

# Analisis Distribusi Polimorfisme Gen BGLAP (Bone Gamma-Carboxyglutamate Protein) pada Penderita Osteoporosis = Analysis Distribution of BGLAP (Bone Gamma-Carboxyglutamate Protein) Gene Polymorphism in Patients with Osteoporosis

M. Raihan Yusuf Arrahman, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20503796&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Osteoporosis adalah kelainan umum dengan komponen genetik yang kuat. Osteoporosis dapat terjadi pada wanita pasca menopause dan lansia di atas 70 tahun. Osteoporosis disebabkan oleh penurunan BMD (Bone Mineral Density) pada individu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi polimorfisme gen BGLAP pada pasien osteoporosis. BGLAP -298 C > T (rs 1800247), ddH<sub>2</sub>O, dan MyTaq dicampur pada template DNA (sampel osteoporosis dan non-osteoporosis), kemudian dianalisis menggunakan teknik PCR-RFLP menggunakan HindIII sebagai enzim restriksi dilanjutkan dengan elektroforesis. Kemudian dianalisis menggunakan uji Pearson Chi - Square dan Continuity Correction. Frekuensi alel untuk osteoporosis dan non-osteoporosis dalam penelitian ini adalah 110% untuk h dan 90% untuk H. Prevalensi masing-masing genotipe dalam populasi penelitian adalah 35% hh, 40% Hh, dan 25% HH. Subjek dengan genotipe hh memiliki BMD terbesar dan subjek dengan HH memiliki BMD terkecil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam distribusi frekuensi polimorfisme genotipe BGLAP antara osteoporosis dan non-osteoporosis. Kesimpulannya, polimorfisme gen BGLAP dikaitkan dengan penurunan BMD dan merupakan faktor predisposisi osteoporosis.

<br>

Osteoporosis is a common disorder with a strong genetic component. Osteoporosis can occur in postmenopausal women and the elderly over 70 years. Osteoporosis is caused by a decrease in BMD (Bone Mineral Density) in individuals. This study aims to determine the distribution of BGLAP gene polymorphisms in osteoporosis patients. BGLAP -298 C > T (rs 1800247), ddH<sub>2</sub>O, and MyTaq were mixed on DNA templates (osteoporosis and non-osteoporosis samples), then analyzed using PCR-RFLP technique using HindIII as a restriction enzyme followed by electrophoresis. Then analyzed using the Pearson Chi - Square test and Continuity Correction. The allele frequencies for osteoporosis and non-osteoporosis in this study were 110% for h and 90% for H. The prevalence of each genotype in the study population was 35% hh, 40% Hh, and 25% HH. Subjects with the hh genotype had the largest BMD and subjects with HH had the smallest BMD. The results showed that there was a significant difference in the frequency distribution of BGLAP genotype polymorphisms between osteoporosis and non-osteoporosis. In conclusion, BGLAP gene polymorphism is associated with decreased BMD and is a predisposing factor for osteoporosis.